



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S DĚTSKÝM KOUTKEM V SENICI

APARTMENT HOUSE WITH CHILDREN'S CLUB IN SENICA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ladislava Dananaiová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Ladislava Dananaiová
Název	Bytový dům s dětským koutkem v Senici
Vedoucí práce	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Datum zadání	30. 11. 2017
Datum odevzdání	25. 5. 2018

V Brně dne 30. 11. 2017

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy odborných firem a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Další související vyhlášky, (8) Platné normy ČSN, EN; (9) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, půdorysů zadaných podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Táto bakalárska práca sa zaoberá návrhom bytového domu s detským kútikom v Senici. Objekt je čiastočne podpivničený a celkový počet nadzemných podlaží je päť. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádza prevádzka detského kútika, ktorá slúži k voľnočasovým aktivitám detí. Tento priestor má riešený samostatný vstup a tiež vedľajší vstup na detské ihrisko. V 1.NP sa nachádza taktiež jeden byt pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Hlavný vstup do objektu je bezbariérový. Všetky byty sú svojou plochou, dispozičným riešením a vybavením riešené ako nadštandardné. V druhom a štvrtom nadzemnom podlaží sa nachádzajú tri bytové jednotky pre jednu, dve a štyri osoby. A v 3.NP a 5.NP sa nachádzajú dve bytové jednotky pre tri a päť osôb. Strecha bytového domu je riešená ako jednoplášťová plochá.

Kľúčové slova

Bytový dom, detský kútik, nebytový priestor, čiastočné podpivničenie, plochá strecha, bezbariérový byt.

Abstract

The objective of this bachelor thesis is to project an apartment block with kids daycare club located in the town of Senica. The block has a partial basement and five floors. The kids club is situated on the ground floor – purpose of this area is spending childrens' free time. This space is solved with an entrance of its own and with other one from the playground. On the ground floor there is also a special flat for persons with movement and orientation disabilities. The main entrance to the building is designed for accessibility, too. All dwelling units are designed as above the standard ones in the terms of area, flat layout and equipment. On the third and fourth floor there are three dwelling units for one, two and four persons. Two more units, for three and five persons are located on the third and fifth floor. The roofing of the building is solved as a single-coat flat roof.

Keywords

Apartment house, kid's club, parlor, partial basement, flat roof, accesible dwelling unit.

Bibliografická citace VŠKP

Ladislava Dananaiová *Bytový dům s dětským koutkem v Senici*. Brno, 2018. 47 s., 198 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 19. 5. 2018

Ladislava Dananaiová

autor práce

Pod'akovanie:

Týmto by som sa chcela poďakovať svojmu vedúcemu bakalárskej práce doc. Ing. Ladislavovi Štěpánkovi, CSc. za jeho odborné rady, vrúcny prístup a trpezlivosť pri riešení mojej bakalárskej práce a za čas, ktorý mi venoval.

V Brně dne 19. 5. 2018

.....
podpis autora
Ladislava Dananaiová

Obsah

Úvod.....	9
A. Sprievodná správa.....	10
B. Súhrnná technická správa.....	13
D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie	
Technická správa.....	29
Záver.....	39
Zoznam použitých zdrojov.....	40
Zoznam použitých skratiek a symbolov.....	42
Zoznam príloh.....	44

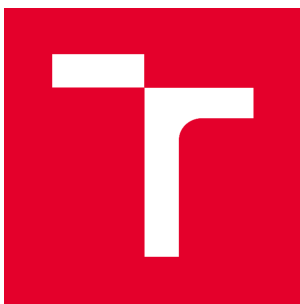
Úvod

Na úvod by som Vás rada zoznámila s mojou témou bakalárskej práce, ktorou je návrh bytového domu s prevádzkou. V tejto bakalárskej práci som spracovala projektovú dokumentáciu pre výstavbu bytového domu s detským kútikom. Ide o čiastočne podpivničenú novostavbu s piatimi nadzemnými podlažiami a zastrešenú plochou strechou. Budova je členená na bytovú časť a nebytovú prevádzku. V priestoroch prevádzky sa nachádza priestor detského kútika, ktorý ponúka možnosti pre aktivity detí, ale aj bufet s čakárňou s možnosťou pre občerstvenie návštevníkov a doprovodu. Bytové jednotky sa nachádzajú v druhom až piatom nadzemnom podlaží, pričom v 1.NP sa nachádza okrem spomínanej prevádzky jeden byt, ktorý je dispozične riešený pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. V suteréne sú situované skladovacie priestory pre obyvateľov bytov a domové a technické vybavenie.

Navrhovaný objekt sa nachádza v blízkosti centra mesta Senica na parcele číslo 24289/116 v katastrálnom území Senica. Okolitú zástavbu tvoria bytové a rodinné domy ale aj množstvo občianskeho vybavenia s obchodmi a službami. Terén pozemku je takmer rovinatý.

Projektová dokumentácia sa delí na dve časti. Jednu tvorí textová časť, ktorá obsahuje sprievodnú správu, súhrnnú technickú správu a technickú správu architektonicko-stavebného riešenia. Druhú časť tvoria prílohy, sem patria prípravné práce, situačné výkresy, architektonicko-stavebné riešenie, stavebne konštrukčné riešenie, stavebná fyzika a požiarne bezpečnostné riešenie.

Cieľom mojej práce je navrhnúť bytový dom, ktorý poskytne zázemie pre nadštandardné a príjemné bývanie menším aj viac členným rodinám s využitím nebytových priestorov, ktorý spĺňa všetky predpísané normy a požiadavky.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S DĚTSKÝM KOUTKEM V SENICI

APARTMENT HOUSE WITH CHILDREN'S CLUB IN SENICA

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ladislava Dananaiová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2018

A Sprievodná správa

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

a) názov stavby

Bytový dom s detským kútikom

b) miesto stavby (adresa, čísla popisné, katastrálne územie, parcelné čísla pozemkov)

adresa: ulica Jána Bežu, 905 01 Senica

katastrálne územie: Senica

číslo parcely: p. č. 24289/116

c) predmet projektovú dokumentácie

Novostavba objektu bytového domu s prevádzkou detského kútika.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) meno, priezvisko a miesto trvalého pobytu

JUDR. Ľubomír Polák, Hurbanová 18, 905 01 Senica

A.1.3 Údaje o zpracovateľovi projektovú dokumentácie

Ladislava Dananiaiová, Sotinska 1474/13, 905 01 Senica

A.2 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

Navrhovaný bytový dom tvorí jeden stavebný objekt vrátane technických a technologických zariadení.

SO 01 Bytový dom s detským kútikom

SO 02 Príjazdová cesta a odstavné plochy – parkovisko

SO 03 Kanalizačná prípojka

SO 04 Vodovodná prípojka

SO 05 Plynová prípojka

SO 06 Prípojka elektriky

SO 07 Dažďová kanalizácia

A.3 Zoznam vstupných podkladov

- Územný plán mesta Senica
- Výpis z katastra nehnuteľností – informácie o parcele
- Výpis z katastra nehnuteľností – informácie o susedných parcelách
- Štúdie bytového domu
- Situácia
- Prania a požiadavky investora

V Brně dne 19. 5. 2018

.....
podpis autora
Ladislava Dananaiová



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S DĚTSKÝM KOUTKEM V SENICI

APARTMENT HOUSE WITH CHILDREN'S CLUB IN SENICA

B. SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ladislava Dananaiová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2018

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika územia a stavebného pozemku, zastavené území a nezastavené území, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, doterajšie využitie a zastavanosť územia

Jedná sa o parcelu č. 24289/116 v katastrálnom území Senica o celkovej výmere 2209,31m². Parcela sa nachádza v zastavanom území v okrajovej časti mesta Senica. V súčasnej dobe je pozemok nezastavaný s trávnatým porastom. Pred zahájením stavebných prác bude na stavenisku zriadené zariadenie staveniska slúžiace na ochranu pracovníkov pred nepriaznivým počasím a pre skladovanie materiálu. Pred zahájením stavby bude prevedená skrývka ornice v miestach pod plánovanou stavbou a predpokladaných násypov v hrúbke 100 mm.

b) údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo regulačným plánom alebo verejnoprávnou zmluvou územné rozhodnutie nahrádzajúce alebo územným súhlasom

Dotknutá parcela je v územnom pláne mesta uvedená ako plocha ornej pôdy. Predkladaná dokumentácia je v súlade s príslušnými regulatívmi územného plánu.

c) údaje o súlade s územné plánovacou dokumentáciou, v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby

Projektová dokumentace bude zpracována v souladu s územně plánovací dokumentací.

d) informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z obecných požiadaviek na využívanie územia

O výnimku nebolo žiadané.

e) údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov a požiadaviek vyplývajúcich z iných právnych predpisov

Vyjadrenia dotknutých orgánov v časti E dokladová časť. Projekt spĺňa požiadavky dotknutých orgánov.

f) Vykonané prieskumy a rozborý a dôsledky z nich vyplývajúce pre návrh stavby – geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebne historický prieskum apod.

V záujmovom území určenom pre výstavbu objektu sa urobil prieskum staveniská a okolitého terénu. Stavenisko bolo preskúmané projektantom architektúry, stavebnej časti, statiky a odbornými projektantmi. Po obhliadke konštatuje, že stavenisko je vhodné na výstavbu .

Urobil sa prehľad IS v území po obhliadke odbornými spracovateľmi PD .

Geologický prieskum sa neprevádzal. Geologické zloženie základovej pôdy sa prevedie v čase na začiatku výstavby objektu, počas výkopových prácach- výkop kopanej sondy.

Navrhuje sa zhrnutie ornice a horných vrstiev zeminy, hrubá úprava pozemku – staveniska.

g) ochrana územia podľa iných právnych predpisov

Pozemok nie je obmedzený žiadnymi ochrannými ani bezpečnostnými pásmami.

h) poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu a pod.

Lokalita v ktorej je umiestnený pozemok sa nenachádza v záplavovom území ani v pooddeľovanej oblasti

i) vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Činnosti, ktoré by mohli obťažovať okolie hlukom, budú vykonávané v denných hodinách počas pracovných dní. Po dobu výstavby nesmie byť okolitý priestor ovplyvňovaný nadmerným hlukom, vibráciami a otrasmi nad medzu stanovenú v nariadení vlády č. 272/2011 Sb. o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií. Pri stavbe budú dodržované vydané požiadavky Odboru životného prostredia. Zhotoviteľ stavby je povinný počas realizácie stavby zaisťovať poriadok na stavenisku a neznečisťovať verejné priestranstvá a v čo najväčšej miere šetriť zeleň. V prípade znečistenia verejných komunikácií bude zaistené ich čistenie. Odpad zo stavby bude triedený a likvidovaný v zmysle ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. o odpadoch, v znení neskorších predpisov. Po ukončení stavby je zhotoviteľ povinný upratať a uviesť do pôvodného stavu všetky plochy, ktoré pri realizácii stavby používal. Odtokové pomery budú v priebehu výstavby aj po jej dokončení nezmenené.

j) vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Na pozemku sa nenachádzajú žiadne kroviný a stromy. Počas výstavby bude nutné odstrániť vysoký trávnatý porast.

k) požiadavky na maximálne zabratie poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa

Nedôjde k zabratiu poľnohospodárskeho pôdneho fondu, ani pozemkov určených k funkcii lesa.

i) územne technické podmienky - hlavne možnosť napojenia na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe

Objekt bude napojený na existujúcu dopravnú aj technickú infraštruktúru. Z pohľadu dopravného napojenia bude na pozemku vybudovaná príjazdová komunikácia šírky 7 m a napojená na obojsmernú mestskú komunikáciu, ktorá kopíruje hranicu pozemku na severozápadnej strane. Stavba je riešená s bezbariérovým prístupom do objektu. Z pohľadu navrhovaných inžinierskych sietí budú kanalizácia, vodovod a plynovod napojené na existujúce verejné rozvody vedené pod príľahlou verejnou komunikáciou.

m) vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

Nie sú známe žiadne vecné a časové stavby, podmieňujúce, vyvolané ani súvisiace investície.

n) zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých sa stavba vykonáva

Jedná sa o parcelu č. 24289/116 v katastrálnom území Senica o celkovej výmere 2209,31m².

o) zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo

Ochranné pásma prípojok vzniknú na stavebnom pozemku viz. bod n).

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej úžívání

a) nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Jedná sa o novostavbu 6 podlažného bytového domu s čiastočným podkšlepením vrátane prípojok a zariadení inžinierskych sietí.

b) účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek

Novostavba bude užívaná prevažne k trvalému pobytu osôb a k voľnočasovým aktivitám detí.

Časť priestoru tvoriaca okolie stavby bude vyhradená pre športové aktivity a zábavu detí. Objekt pre bývanie je navrhovaný na kapacitu 33 obyvateľov. Pri návrhu prevádzky s detským kútiom sa uvažovalo s kapacitou 5 – 10 návštevníkov.

c) trvalá alebo dočasná stavba

Novostavba má charakter trvalej stavby.

d) informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z technických požiadavkov na stavby a technických požiadavkov zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby

Pri spracovaní dokumentácie boli dodržané technické požiadavky na stavby podľa vyhlášky č. 268/2009 Sb. a požiadavky na bezbariérové užívanie stavby podľa vyhlášky č. 398/2009 Sb. Na základe týchto vyhlášok bol navrhnutý bezbariérový vstup do objektu.

e) informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov

Projekt spĺňa požiadavky dotknutých orgánov. Stanoviská dotknutých orgánov je možné nájsť v prílohách.

f) ochrana stavby podľa iných právnych predpisov

Nevyžaduje sa.

g) navrhované kapacity stavby – zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitná plocha, počet funkčných jednotiek

Zastavaná plocha	280,84 m ²
Obostavaný priestor	5096,84 m ³
Úžitná plocha 1PP	137,30 m ²
Úžitná plocha 1NP	308,37 m ²
Úžitná plocha 2NP	298,09 m ²
Úžitná plocha 3NP	296,28 m ²
Úžitná plocha 4NP	298,09 m ²

Užitná plocha 5NP	296,28 m ²
Počet obytných jednotiek	11

h) základné bilancie stavby – potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti budov apod.

Stavba spadá do triedy B (energetická náročnosť) viz. Príloha Stavebná fyzika. Dažďová voda bude odtekať do retenčnej nádrže.

Vytápanie bude riešené plynom, takže sa nepredpokladajú žiadne odpady z vytápania.

i) základné predpoklady výstavby – časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy

Začiatok výstavby je stanovený bezprostredne po vydaní stavebného povolenia a oznámenia zahájenia stavebných prác. Doba výstavby je odhadnutá na 19 mesiacov.

Rozsah prác nevyžaduje členenie na etapy.

Predpokladaný termín zahájenia stavby	07.2018
Predpokladaný termín dokončenia stavby	02.2020
Doba výstavby	1,5 roka

j) orientačné náklady stavby

Predpokladané náklady na stavbu sú stanovené na 20 000 000 Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

a) urbanizmus – územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia

Objekt je navrhnutý v súlade s územnou reguláciou ako šesťpodlažný, čiastočne podpivničený s plochou strechou. Stavba svojím charakterom zapadá do okolnej zástavby.

b) architektonické riešenie – kompozícia tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie

Navrhovaný objekt má atypický tvar podobný písmenu V so skoseným vrcholom pričom jedna strana „ramena“ je pred sadená voči prvému podlažiu. Objekt má viac balkónov prevažne kruhového tvaru a nie je výškovo členený.

Zastrešenie je riešené jednoplášťovou plochou strehov.

Z pohľadu použitých materiálov má najväčšie zastúpenie pórobetónová tvarovka, ktorá tvorí zvislé nosné aj nenosné konštrukcie v objekte. Fasáda je v celom rozsahu zateplená doskami Multipor. Stropné konštrukcie podlaží a nosná konštrukcia strechy je tvorená nosníkmi a vložkami Ytong Klasik. Do časti objektu určenej pre bývanie sa vstupuje hlavným preskleným vstupom v čelnej časti objektu. Prevádzka má samostatný vstup z vonkajška budovy. Výplne otvorov sú plastové s vonkajším hliníkovým klipom typu Geneo, okenné konštrukcie sú väčších rozmerov a sú členené.

B.2.3 Dispozičné a prevádzkové riešenie, technológia výroby

Prevádzkové riešenie:

V objekte bytového domu sa nachádza jedna prevádzka na prízemí a to detský kútik slúžiaci najmä k voľnočasovým aktivitám detí a bufet s občerstvením a posedením pre návštevníkov prevádzky.

Dispozičné riešenie:

Navrhovaný objekt je prístupný jedným hlavným vstupom z juhozápadu, ktorým sa dostaneme do časti s bytovými jednotkami a jedným vstupom na západe určeným pre návštevníkov prevádzky a pre zamestnancov.

Cez vstup do prevádzky sa vchádza hneď do priestoru bufetu s menším posedením pre návštevníkov. Z bufetu je prístupné sociálne zariadenie, sklad a šatňa zamestnancov. Ďalej sa dostávame chodbou do časti detského kútika a do sociálnych zariadení určených pre deti a vychovávateľov. Z tejto chodby vedie von ďalší – vedľajší vstup na detské ihrisko s preliezkami.

Hlavným vstupom sa vchádza do haly odkiaľ vedú dvere do kočíkárne a do priestoru schodiska. Z priestoru schodiska na 1NP sa vchádza do bytu 3+kk určeného pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Do ďalších bytov vo vyšších podlažiach sa dostaneme schodiskom. Všetky byty sú prístupné priamo z hlavnej podesty schodiska. Na 2.NP sa nachádzajú 3 bytové jednotky o dispozícii 3+kk, 2+kk a 2+kk. Na 3NP sú umiestnené 2 bytové jednotky o dispozícii 4+kk a 4+1. Dispozície bytov na 4.NP sú zhodné s bytmi na 2.NP a takisto je zhodne 3.NP s 5.NP. Z 1.NP sa schodiskom dostaneme tiež aj do suterénu, ktorý sa rozkladá len pod časťou navrhovaného objektu. V suteréne je situovaná plynová kotolňa, kočíkareň a 11 pivničných kóji .

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

Objekt je bezbariérovo prístupný. V 1.NP sa nachádza jeden byt pro osoby s omrzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Navrhnutá stavba je v súlade s ustanovením vyhlášky č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Stavba je navrhnutá a bude vyhotovená takým spôsobom, aby pri jej užívaní alebo prevádzke nevznikalo neprijateľné nebezpečie nehôd alebo poškodenie, napr. uklznutím, pádom, nárazom, popálením, zásahom elektrickým prúdom, zranenie výbuchom a vylúpaním. Behom užívania stavby budú dodržiavané všetky príslušné legislatívne predpisy.

Pri užívaní stavby je nutné dodržiavať:

- Zákon č. 309/2006 Sb., ktorým sa upravujú ďalšie požiadavky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v pracovnoprávných vzťahoch a o zaistení bezpečnosti a ochrany zdravia pri činnosti alebo poskytovaní služieb mimo pracovnoprávne vzťahy (zákon o zaistení ďalších podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci)
- Nariadenie vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na pracoviskách s nebezpečenstvom pádu z výšky alebo do hĺbky,
- Nariadenie vlády č. 378/2001 Sb., ktorým sa stanovujú bližšie požiadavky na bezpečnú prevádzku a používanie strojov, technických zariadení, prístrojov a náradí,
- Nariadenie vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na stavenisku.

B.2.6 Základná charakteristika objektov

a) stavebné riešenie

Je navrhnutá šesťpodlažná budova bytového domu, ktorá bude čiastočne podpivničená a založená prevažne na základových pasoch. Iba vonkajšie stĺpy nesúce predsadené podlažia budú založené na železobetónových pätkách.

b) konštrukčné a materiálové riešenie

Založenie objektu je prevažne na základových pásoch z простého betónu C20/25. Vodorovná a zvislá hydroizolácia spodnej stavby je súčasne tvorená s izoláciou proti radónu.

Konštrukčný systém je stenový. Zvislé nosné konštrukcie budú vyhotovené v kompletnom systéme Ytong v tl. 250 mm spojované na maltu Ytong + 125 mm zatepl'ovací systém ETICS z minerálnych dosiek Multipor. Priečky sú navrhnuté z Ytongu v hr. 125mm spojované tenkovrstvovou maltou Ytong.

Stropné konštrukcie sú montované z nosníkov a vložiek zo systému Ytong Klasik. Strecha je navrhnutá ako jednoplášťová plochá so spádovaním vytvoreným z penobetónu a s krytinou z asfaltových pásov.

Výplne otvoru sú plastové typu Geneo s vonkajším hliníkovým klipom a s izolačným trojsklom.

Na odvod spalín je navrhnuté jednoprieduchové komínové teleso s odvodom aj prívodom typu Schiedel ABS.

Omietky budú vyhotovené ako dvojvrstvové z tepelnoizolačnej omietky a hladenej stierky Ytong

c) mechanická odolnosť a stabilita

Stavba je navrhnutá tak, aby zaťaženie na ňu pôsobiace v priebehu výstavby a užívania nemalo za následok:

- zrušenie stavby alebo jej časti,
- väčší stupeň neprípustného pretvorenia,
- poškodenie iných častí stavby, technických zariadení alebo inštalovaného vybavenia v dôsledku väčšieho pretvorenia nosnej konštrukcie

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

a) technické riešenie

Nerieši sa týmto projektom.

SO 01 Bytový dom s detským kútikom

SO 02 Príjazdová cesta a odstavné plochy – parkovisko

SO 03 Kanalizačná prípojka

SO 04 Vodovodná prípojka

SO 05 Plynová prípojka

SO 06 Prípojka električky

SO 07 Dažďová kanalizácia

b) zoznam technických a technologických zariadení

Splašková a dažďová kanalizácia, vodovod, plynovod, vedenie nízkeho napätia.

B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie

Riešené samostatnou dokumentáciou (viď zložka č. 5).

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Objekt je navrhnutý s ohľadom na čo najvyššiu úsporu energie na vytápaní (viď. energetický štítok budovy). Konštrukcie sú navrhnuté tak, aby vyhovovali požiadavkám normy ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov. Tepelne technické zhodnotenie budovy a výpočty součiniteľa prestupu tepla jednotlivých konštrukcií sú samostatnou prílohou projektovej dokumentácie.

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Zásady riešenia parametrov stavby (vetranie, vykurovanie, osvetlenie, zásobovanie vodou, odpady a pod.) a ďalej zásady riešenia vplyvu stavby na okolie (vibrácie, hluk, prašnosť a pod.)

Pri vetraní, vykurovaní, osvetlení a zásobovaní vodou budú dodržané požiadavky zákona č. 309/2006 Sb., o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, stavba svojou prevádzkou nebude mať negatívny vplyv na okolie.

B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) ochrana pred prenikaním radónu z podlažia

Pozemok sa nachádza na území so stredným radónovým rizikom. Je navrhnutá ochrana proti prenikaniu radónu z podlažia na tejto úrovni radónového rizika, t.j. jednou vrstvou hydroizolačnej plynotesnej fólie s hliníkovou vložkou.

b) ochrana pred bludnými prúdmi

Nie je riešené projektom.

c) ochrana pred technickou seizmicitou

Vzhľadom na to, že v blízkosti novostavby sa nenachádza zdroj technickej seizmicity, nie je nutné stavbu špeciálne chrániť.

d) ochrana pred hlukom

V navrhovanom objekte nebude inštalovaný žiadny zdroj vibrácií a hluku. Ochrana pred hlukom z vonkajšieho prostredia je zaistená konštrukciou obvodového plášťa. Vzhľadom k lokalite sa nepredpokladá nadmerné znečistenie hlukom.

e) protipovodňové opatrenia

Stavbou nevznikajú nové protipovodňové opatrenia.

f) ostatné účinky - vliv poddolovania, výskyt metanu apod.

Nevyskytuje sa, nie je treba riešiť.

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

a) napájacie miesta technickej infraštruktúry

Napojenie na stávajúce vedenie technickej infraštruktúry bude realizované pomocou prípojok. Poloha prípojok je zakreslená v situácii stavby.

b) pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Prepojenie existujúcej prípojkovkej skrine a nového elektromerového rozvádzača na objekte je prevedené zemným káblom 1-AYKY 4Bx16.

Vodovodná prípojka je navrhnutá z potrubia HDPE DN 63 a je vedená do objektu kde je umiestnený vodomér.

Plynovodná prípojka z oceleového potrubia STL DN 32 má od napojenia na verejný plynovod po HUP dĺžku 7,5 m. Odtiaľ je vonkajší plynovod STL DN 32 vedený do objektu.

Kanalizačná prípojka je navrhnutá z potrubia PVC DN 200. Na trase bude v miestach odbočenia a maximálne každých 50 m prevedená typová kanalizačná revízná šachta priemeru 1 m.

Presnejšie špecifikácie viz. Dokumentácia TZB.

B.4 Dopravné riešenie

a) popis dopravného riešenia vrátane bezbariérových opatrení pro prístupnosť a užívanie stavby osobami so zníženou schopnosťou pohybu alebo orientácie

Dopravná obslužnosť je zaistená z príľahlej obojsmernej pozemnej komunikácie. Maximálna povolená rýchlosť je 50 km/h.

Na pozemku navrhovaného objektu je navrhnuté parkovisko pre 21 osobných automobilov, z toho dve pro vozičkárov podľa ČSN 736110 a 2 parkovacie státi pre zásobovanie.

b) napojenie územia na existujúcu dopravnú infraštruktúru

Napojenie je zrealizované príjazdovou cestou vybudovanou na riešenom pozemku.

c) doprava v pokoji

Parkovanie pre obyvateľov, zamestnancov a návštevníkov je riešené priamo na pozemku v počte 23 parkovacích miest, z toho 2 miest pre imobilných a 2 pre zásobovanie.

d) pešie a cyklistické chodníky

Pohyb peších je umožnený po chodníku z kamennej dlažby okolo objektu, ktorý je napojený na chodníky mesta.

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

a) terénne úpravy

Na riešenom pozemku bude realizované pdrázenie ornice (hr. 200 mm) pred zahájením výkopových prác a po zasypaní výkopov urovanie terénu. Pred samotnými výkopovými prácami budú na pozemku prevedené hrubé terénne úpravy. Po dokončení prác na stavbe bude vykonané vyrovnanie terénu podľa projektu. Po dokončení stavby budú vybudované chodníky a ihrisko.

b) použité vegetačné prvky

Po skončení výstavby bude obnovený trávnik v miestach skladovacích plôch a pojazdov strojů. Na pozemku budú vysadené listnaté stromy.

c) biotechnické opatrenia

Nie sú realizované.

B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana

a) vplyv stavby na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda

Prevádzka a užívanie stavby nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Aktivita, ktoré by mohli okolie obťažovať hlukom, budú vykonávané v denných hodinách a budú spĺňať medzné hodnoty stanovené normou pre túto dobu.

b) vplyv stavby na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamiatkových stromov, ochrana rastlín a živočíchov), zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine

Objekt nebude mať negatívny vplyv na prírodu a krajinu. V blízkosti sa nenachádzajú žiadne chránené dreviny, pamätné stromy a pod.

c) vplyv stavby na sústavu chránených území Natura 2000

Stavba nemá vplyv na sústavu chránených území Natura 2000.

d) návrh zohľadnenia podmienok zo záveru zisťovacieho riadenia alebo stanoviska EIA

Nie je potrebné vykonávať akékoľvek úpravy na základe záverov EIA.

e) v prípade zámerov spadajúcich do režimu zákona o integrovanej prevenci základné parametry spôsobu naplnenia záveru o najlepších dostupných technikách alebo integrované povolenie, ak bolo vydané

Není požadované.

f) navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Nie sú navrhnuté žiadne ochranné a bezpečnostné pásma ani iné podmienky ochrany.

B.7 Ochrana obyvateľstva

Splnenie základných požiadavok z hľadiska plenia úloh ochrany obyvateľstva

Základné požiadavky z hľadiska plenia úloh ochrany obyvateľstva sú splnené.

B.8 Zásady organizácie výstavby

a) potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie

Pri výstavbe bude potrebná voda a elektrická energia. Pre pracovníkov stavby je potrebné zabezpečiť kanalizáciu. Tieto rozvody budú zabezpečené z vybudovaných prípojok na západnej hranici pozemku, kde budú zriadené meracie a odberné miesta.

b) odvodnenie staveniska

Dažďová voda zo staveniska bude odvedená gravitačným vsakovaním. Nespevnené časti staveniska budú odvodnené gravitačným vsakovaním do podloží.

c) napojenie staveniska na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Príjazd na stavenisko bude riešený z miestnej komunikácie na severnej strane. Stavenisko bude napojené na nasledujúcu infraštruktúru umiestnenú na juhozápade pozemku: prípojku vody, kanalizácie a elektriny.

d) vplyv realizácie stavby na okolité stavby a pozemky

Po dobu výstavby dôjde k zhoršeniu hlukovej situácie v posudzovanej lokalite. Činnosti, ktoré by mohli obťažovať okolie hlukom, budú vykonávané v denných hodinách počas pracovných dní. Po dobu výstavby nesmie byť okolitý priestor ovplyvňovaný nadmerným hlukom, vibráciami a otrasmi nad medzu stanovenú v nariadení vlády č. 272/2011 Sb. o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií.

e) ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolácie, výrub drevín

Stavenisko bude po celom obvode oplotené. Nebudú realizované žiadne asanácie, demolácie alebo výrub drevín inde než priamo na stavenisku.

f) maximálne zábery pre stavenisko

Nebudú vykonané žiadne zábery verejných ani iných pozemkov.

g) požiadavky na bezbariérové obchádzkové trasy

Bezbariérové trasy nie je treba riešiť.

h) maximálne produkované množstvo a druhy odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia

Nakladanie s odpadmi sa riadi zákonom č. 185/2006 Sb., o odpadoch a vyhláškou č. 93/2016 Sb., ktorou sa stanoví Katalóg odpadů. Odpad bude priamo na stavenisku triedený a priebežne odvážaný na likvidáciu.

Název odpadu:	Katalogové č.	Kategorie	způsob likvidace
Beton	17 01 01	O	skládka
Cihly	17 01 02	O	skládka
Keramické výrobky	17 01 03	O	skládka
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č. 17 01 06	17 01 07	O	skládka
Dřevo	17 02 01	O	skládka
Sklo	17 02 02	O	skládka
Plasty	17 02 03	O	skládka
Železo a ocel	17 04 05	O	sběrný dvůr

Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	17 04 11	O	skládka
Zemina	17 05 04	O	skládka
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N	skládka
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O	skládka
Směsný stavební odpad	17 09 04	O	skládka
Absorpční činidla, znečištěná nebezpečnými látkami	15 02 02	N	skládka neb. o.
Obaly obsahující zbytky neb. látek	15 01 10	N	skládka neb. o.
Barvy, lepidla	20 01 27	O	skládka
Směsný komunální odpad	20 03 01	O	skládka

Rozdelenie do kategórií podľa vyhlášky č. 93/2016 Sb., Vyhláška o Katalog odpadů.

i) bilancie zemných prác, požiadavky na prísun alebo depóniu zemín

Vid' výkaz-výmer. Vykopaná zemina bude využitá k terénnym úpravám. Zemina bude uložená na severovýchodnú hranicu pozemku.

j) ochrana životného prostredia pri výstavbe

Zhotoviteľ stavebných prác je povinný používať stroje a mechanizmy v dobrom technickom stave a ktorých hlučnosť neprekračuje hodnoty stanovené v technickom osvedčení, dodávateľ je povinný zabezpečiť prevádzku dopravných prostriedkov produkujúcich vo výfukových plynoch škodliviny v množstve odpovedajúcom platným vyhláškam a predpisom o podmienkach prevádzky vozidiel na pozemných komunikáciách, vozidla odchádzajúce zo staveniska musia byť riadne očistené, aby nedochádzalo k znečisťovaniu verejných komunikácií predovšetkým zeminou, betónovou zmesou a pod. Prípadné znečistenie verejných komunikácií musí byť pravidelne odstraňované.

k) bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

Práce budú vykonávané v súlade s týmito normami a vyhláškami:

- **Zákon č. 309/2006 Sb.** o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

A ďalej jeho zmeny 362/2007 Sb. a 189/2008 Sb.

- **Nařízením vlády č. 591/2006 Sb.** o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,

- **Nařízením vlády č. 362/2005 Sb.,** o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky a do hloubky,

- **Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.,** opodrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- **Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.**, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Všetci pracovníci budou přeškolení, vybavení potřebnými ochrannými pomůckami a zoznámeni s pravidly BOZP pro jednotlivé činnosti.

l) úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb

Žiadne stavby nebudú dotknuté takým spôsobom, aby bolo nutné realizovať nejaké úpravy.

m) zásady pre dopravno-inžinierske opatrenia

Pri navážaní materiálu na stavenisko bude čiastočne obmedzená premávka ulice. Z tohto dôvodu bude na nevyhnutnú dobu dopravu riadiť či zastavovať poverený pracovník.

n) stanovenie špeciálnych podmienok pre realizáciu stavby (realizáciu stavby počas užívania, opatrenia proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe a pod.)

Nie sú stanovené žiadne špeciálne podmienky pre realizáciu stavby.

o) postup výstavby, rozhodujúce čiastkové termíny

Začiatok výstavby je stanovený bezprostredne po vydaní stavebného povolenia a oznámenia zahájenia stavebných prác. Doba výstavby je odhadnutá na 19 mesiacov. Stavba nie je riešená na etapy.

V Brně dne 19. 5. 2018

.....
podpis autora
Ladislava Dananaiová



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S DĚTSKÝM KOUTKEM V SENICI

APARTMENT HOUSE WITH CHILDREN'S CLUB IN SENICA

D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE TECHNICKÁ SPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ladislava Dananaiová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2018

D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

D.1.1.1 Architektonické riešenie

Navrhovaný objekt má atypický tvar podobný písmenu V so skoseným vrcholom pričom jedna strana „ramena“ je predsadená voči prvému podlažiu. Objekt pozostáva z piatich nadzemných podlaží a je čiastočne podsklepený. Zastrešenie je riešené jednoplášťovou plochou strehov. Objekt má viac balkónov prevažne kruhového tvaru, ale tiež rohové balkóny a zapustené loggie, ktoré sa na každom poschodí striedajú po stranách objektu. Nie je výškovo členený. Fasádu objektu tvorí veľký počet okien rôznych veľkostí, usporiadania a členení. V priestore detského kútika je fasáda riešená veľkorozmerovým rohovým oknom čo vytvára otvorený a presvetlený priestor vhodný pre aktivity detí. V priestore schodiska je taktiež navrhnuté veľké presklené okno cez celú výšku objektu. Do objektu vedú celkom tri vstupy, pričom hlavný, ktorý sa nachádza na priechod budovy vedie do bytového priestoru a ďalšie dva slúžia ako vstup do prevádzky a vstup z prevádzky na detské ihrisko.

D.1.1.2 Výtvarné riešenie

Fasáda je omietnutá silikónovou omietkou v svetlom odtieni RAL, ktorá bude tvoriť kontrast s tmavo šedými hliníkovými oknami čím bude vytvárať moderný vzhľad a bude zapadať do okolitej zástavby nových bytových a rodinných domov. Ako výplne otvorov sú použité plastové okná s hliníkovým vonkajším klipom. Vonkajšie parapety budú taktiež hliníkové ohýbané v tmavošedom odtieni. Zábradlia balkónov budú riešené dvomi spôsobmi. Okrúhle balkóny budú opatrené tyčovým zábradlím z hliníku a zábradlie rohových balkónov bude riešené kombináciou hliníkových tyčových prvkov s bezpečnostným mliečnym sklom. Hlavný vstup objektu a bezbariérová rampa bude tiež zabezpečená hliníkovým zábradlím.

D.1.1.3 Materiálové riešenie

Založenie objektu je prevažne na základových pásoch z простého betónu C20/25 a betónovej doske hrúbky 150mm, ktorá bude vystužená KARI sieťou.. Vodorovná a zvislá hydroizolácia spodnej stavby je súčasne tvorená s izoláciou proti radónu a tvoria ju asfaltové pásy Glastek 40 Special Mniral a Elastek 40 Specil Mineral.

Konštrukčný systém je stenový. Zvislé nosné konštrukcie suterénu budú postavené z vápenopieskových tvárnic Ytong Silka S20-2000 hr. 2400mm na maltu Silka triedy pevnosti M5.

Ochrana hydroizolácie spodnej stavby bude z polystyrénu Styrodur 2800C hr. 120mm. Zvislé nosné konštrukcie nadzemných podlaží budú vyhotovené v kompletnom systéme Ytong v tl. 250 mm spojované na maltu Ytong + 125 mm zatepl'ovací systém ETICS z minerálnych dosiek Multipor. Pričom v 1.NP a 2.NP budú nosné steny postavené z tvárnic Statik Plus P6-650 a v 3.NP až 5.NP z tvárnic Statik P4-550. Priečky sú navrhnuté z Ytongu, konkrétne pórobetónových tvárnic Klasik P2-500 v hr. 125mm a pre medzi bytové priečky v hr. 150mm spojované tenkovrstvovú maltou Ytong.

Stropné konštrukcie sú montované z nosníkov a vložiek zo systému Ytong Klasik hr. 250 s nadbetónovanou doskou v hr. 50mm. V niektorých častiach je strop tvorený monolitickou dobetonávkou. Pre stropnú konštrukciu bude použitý betón C20/25a oceľ B500B.

Strecha je navrhnutá ako jednoplášťová plochá so spádom vytvoreným z polystyrénbetonu Frishbeton s min. hrúbkou 80mm a s min. sklonom 3%. Zateplenie strechy bude z tepelnoizolačných dosiek Multipor v celkovej hrúbke 250mm. Hydroizolácia je tvorená z dvojice asfaltových pásov Extrasklobit PE a Bituelast Design prírodný.

Preklady nad otvormi v nosnej stene sú z nosných prekladov Ytong výšky 250mm a nad veľkými otvormi od svetlosti 2400mm sú vyhotovené z Ytong profilou UPA. V priečkach nad otvormi budú uložené Ytong ploché preklady výšky 125mm.

Schodisko bude zhotovené pomocou debnenia ako monolitická železobetónová konštrukcia s použitím bude použitý betónu triedy C20/25 a ocele B500B.

Výplne otvoru sú plastové Rehau typu Geneo+ PHZ s vonkajším hliníkovým klípom a s izolačným trojsklom a dvere v interiéri budú drevené v obložkovej zárubni.

Na odvod spalín je navrhnuté jedno prieduchové komínové teleso s odvodom aj prívodom typu Schiedel ABS.

Vnútorne omietky budú vyhotovené ako dvojvrstvé z tepelnoizolačnej omietky a hladenej stierky Ytong v celkovej hrúbke 8mm a fasáda objektu bude omietnutá silikónovou omietkou Baunit SilikonTop v hr. 2mm.

D.1.1.4 Dispozičné a prevádzkové riešenie

Navrhovaný objekt je prístupný jedným hlavným vstupom z juhozápadu, ktorým sa dostaneme do časti s bytovými jednotkami a jedným vstupom na severozápade určeným pre návštevníkov prevádzky a pre zamestnancov.

Cez vstup do prevádzky sa vchádza hneď do priestoru bufetu s menším posedením pre návštevníkov. Z bufetu je prístupné sociálne zariadenie, sklad a šatňa zamestnancov. Ďalej sa dostávame chodbou do časti detského kútika a do sociálnych zariadení určených pre deti a vychovávateľov. Z tejto chodby vedie von ďalší – vedľajší vstup na detské ihrisko s preliezkami.

Hlavným vstupom sa vchádza do haly odkiaľ vedú dvere do kočikárne a do priestoru schodiska. Z priestoru schodiska na 1.NP sa vchádza do bytu 3+kk určeného pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Do ďalších bytov vo vyšších podlažiach sa dostaneme schodiskom. Všetky byty sú prístupné priamo z hlavnej podesty schodiska. V 2.NP sa nachádzajú 3 bytové jednotky o dispozícii 3+kk, 2+kk a 2+kk. Na 3.NP sú umiestnené 2 bytové jednotky o dispozícii 4+kk a 4+1. Dispozície bytov na 4.NP sú zhodné s bytmi na 2.NP a takisto je zhodne 3.NP s 5.NP. Z 1.NP sa schodiskom dostaneme tiež aj do suterénu, ktorý sa rozkladá len pod časťou navrhovaného objektu. V suteréne je situovaná plynová kotolňa, kočikáreň a 11 pivničných kóji

D.1.1.5 Bezbariérové užívanie stavby

Objekt je bezbariérovo prístupný rampou v sklone 1:16 a v objekte sa nachádza výťah, ktorý svojou veľkosťou vyhovuje na bezbariérové využitie. V 1.NP sa nachádza jeden byt pro osoby s omrzenou schopnosťou pohybu. Navrhnutá stavba je v súlade s ustanovením vyhlášky č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb

D.1.1.6 Konštrukčné riešenie

Založenie objektu je prevažne na základových pásoch z простého betónu C20/25 a betónovej doske hrúbky 150mm, ktorá bude vystužená KARI sieťou.. Vodorovná a zvislá hydroizolácia spodnej stavby je súčasne tvorená s izoláciou proti radónu a tvoria ju asfaltové pásy Glastek 40 Special Mniral a Elastek 40 Specil Mineral.

Konštrukčný systém je stenový. Zvislé nosné konštrukcie suterénu budú postavené z vápenopieskových tvárnic Ytong Silka S20-2000 hr. 2400mm na maltu Silka triedy pevnosti M5. Ochrana hydroizolácie spodnej stavby bude z polystyrénu Styrodur 2800C hr. 120mm. Zvislé

nosné konštrukcie nadzemných podlaží budú vyhotovené v kompletnom systéme Ytong v tl. 250 mm spojované na maltu Ytong + 125 mm zatepl'ovací systém ETICS z minerálnych dosiek Multipor. Pričom v 1.NP a 2.NP budú nosné steny postavené z tvárník Statik Plus P6-650 a v 3.NP až 5.NP z tvárník Statik P4-550. Priečky sú navrhnuté z Ytongu, konkrétne pôrobetónových tvárník Klasik P2-500 v hr. 125mm a pre medzi bytové priečky v hr. 150mm spojované tenkovrstvovou maltou Ytong.

Stropné konštrukcie sú montované z nosníkov a vložiek zo systému Ytong Klasik hr. 250 s nadbetónovanou doskou v hr. 50mm. V niektorých častiach je strop tvorený monolitickou dobetónávkou. Pre stropnú konštrukciu bude použitý betón C20/25a oceľ B500B.

Strecha je navrhnutá ako jednoplášťová plochá so spádovaním vytvoreným z polystyrénbetonu Frishbeton s min. hrúbkou 80mm a s min. sklonom 3%. Zateplenie strechy bude z tepelnoizolačných dosiek Multipor v celkovej hrúbke 250mm. Hydroizolácia je tvorená z dvojice asfaltových pásov Extrasklobit PE a Bituelast Design prírodný.

Preklady nad otvormi v nosnej stene sú z nosných prekladov Ytong výšky 250mm a nad veľkými otvormi od svetlosti 2400mm sú vyhotovené z Ytong profilou UPA. V priečkach nad otvormi budú uložené Ytong ploché preklady výšky 125mm.

Schodisko bude zhotovené pomocou debnenia ako monolitická železobetónová konštrukcia s použitím betónu triedy C20/25 a ocele B500B.

Výplne otvoru sú plastové Rehau typu Geneo+ PHZ s vonkajším hliníkovým klipom a s izolačným trojsklom a dvere v interiéri budú drevené v obložkovej zárubni.

Na odvod spalín je navrhnuté jednoprieduchové komínové teleso s odvodom aj prívodom typu Schiedel ABS.

Vnútorne omietky budú vyhotovené ako dvojvrstvové z tepelnoizolačnej omietky a hladenej stierky Ytong v celkovej hrúbke 8mm a fasáda objektu bude omietnutá silikónovou omietkou Baumit SilikonTop v hr. 2mm.

D.1.1.7 Stavebnotechnické riešenie

Z pohľadu navrhovaných inžinierskych sietí budú kanalizácia, vodovod a plynovod napojené na existujúce verejné rozvody vedené pod príľahlou verejnou komunikáciou. Napojení na

stávajúce vedení technickej infraštruktúry bude realizované pomocou prípojk. Poloha prípojk je zakreslená v situácii stavby..Prípoky nie sú ukladané pod stromy, ďalej budú dodržané najmenšie vodorovné vzdialenosti pri súbežnom vedení trasy a krytie podzemných sietí.

D.1.1.8 Stavebná fyzika – tepelná technika, osvetlenie, oslnenie, osvetlenie, akustika / hluk, vibrácie

Riešenie v samostatnom projekte v zložke číslo 6 - Stavebná fyzika.

D.1.2 Stavebno-konštrukčné riešenie

D.1.2.1 Popis navrhnutého konštrukčného systému stavby

Konštrukčný systém je stenový. Zvislé nosné konštrukcie budú vyhotovené v kompletnom systéme Ytong v tl. 250 mm spojované na maltu Ytong + 125 mm zatepl'ovací systém ETICS z minerálnych dosiek Multipor. Stropné konštrukcie sú montované z nosníkov a vložiek zo systému Ytong Klasik.

D.1.2.2 Navrhnuté materiály a hlavné konštrukčné prvky

Zemné práce

Pred vytýčením bude odobratá ornica hrúbky 200 mm. Ornica bude uložená na depóniu pozemku a neskôr použitá k u terénnym úpravám. Po odbere ornice bude nasledovať vytýčenie objektu a vyhl'benie rýh. Výkopové práce budú zrealizované v nezámrznej hĺbke.

Základové konštrukcie

Založenie objektu je prevažne na základových pásoch z prostého betónu C20/25. V základových pásoch budú vytvorené prestupy podľa výkresu základov. Pred betonážou sa očistí základová špára a položí sa zemniaca páska, ktorá bude zaliata betónom a vytiahnutá 1,5 m nad terén kôli pripojeniu hromozvodu.

Podkladová vrstva

Podkladová betónová doska bude vybetónovaná nad základovými pasmi v hrúbke 150mm, ktorá bude vystužená KARI sieťou s veľkosťou oka 150 x 150 mm, priemeru 6mm.

Hydroizolácia spodnej stavby

Vodorovná a zvislá hydroizolácia spodnej stavby je súčasne tvorená s izoláciou proti radónu a tvoria ju asfaltové pásy Glastek 40 Special Mniral a Elastek 40 Specil Mineral., ktoré sú celoplošne natavené na vopred napenetrovaný podklad.

Zvislé nosné konštrukcie

Zvislé nosné konštrukcie suterénu budú postavené z vápenopieskových tvárnic Ytong Silka S20-2000 hr. 2400mm na maltu Silka triedy pevnosti M5. Zvislé nosné konštrukcie nadzemných podlaží budú vyhotovené z Ytongu v tl. 250 mm spojované na maltu Ytong, pričom v 1.NP a 2.NP budú nosné steny postavené z tvárnic Statik Plus P6-650 a v 3.NP až 5.NP z tvárnic Statik P4-550.

Preklady

Preklady nad otvormi v nosnej stene sú z nosných prekladov Ytong výšky 250mm a nad veľkými otvormi od svetlosti 2400mm sú vyhotovené z Ytong profilou UPA. V priečkach nad otvormi budú uložené Ytong ploché preklady výšky 125mm.

Stropná konštrukcia

Stropné konštrukcie sú montované z nosníkov a vložiek zo systému Ytong Klasik hr. 250 s nadbetónovanou doskou v hr. 50mm. V niektorých častiach je strop tvorený monolitickou dobetónávkou. Pre stropnú konštrukciu bude použitý betón C20/25a oceľ B500B.

Schodisko

Dvojramenné schodisko bude riešené ako monolitická železobetónová konštrukcia zo schodiskovej dosky hrubej 150 mm so zároveň betónovanými schodiskovými stupňami vysokých 167mm a širokých 300 mm. Bude vytvorené s použitím betónu triedy C20/25 a ocele B500B. Šírka schodiskového ramena je 1150 mm a šírka schodiskového zrkadla pre umiestnenie výťahu je 1900mm. Schodiskové stupne sú chránené keramickou dlažbou.

Strešná konštrukcia

Strecha je navrhnutá ako jednoplášťová plochá so spádovaním vytvoreným z polystyrénbetonu Frishbeton s min. hrúbkou 80mm a s min. sklonom 3%. Zateplenie strechy bude z tepelnoizolačných dosiek Multipor v celkovej hrúbke 250mm. Parozábrana je navrhnutá z SBS modifik. Asfaltového pásu s AL vložkou BITU-FLEX AL 4. Hydroizolácia je tvorená z dvojice asfaltových pásov Extrasklobit PE a Bituelast Design prírodný.

Komín

Na odvod spalín je navrhnuté jednoprieduchové komínové teleso s odvodom aj prívodom typu Schiedel ABS.

Priečky

Zvislé nenosné konštrukcie budú vymurované z Ytongu, konkrétne z pôrobetónových tvárnic Klasik P2-500 v hr. 125mm a pre medzibytové priečky v hr. 150mm spojované tenkovrstvovou maltou Ytong.

Podlahy

V objekte sú všetky podlahy navrhnuté ako plávajúce. V nadzemných podlažiach sú tvorené vrstvou izolácie Isover N v hr. 50mm potrebnou pre daný priestor, ktorá zlepšuje predovšetkým akustickú ale aj tepelno-technickú vlastnosť konštrukcie. V konštrukcii podláh na zemine je navrhnutá tepelná izolácia Isover EPS Neofloor 100 a to v hrúbke 100mm v suteréne a 120mm v priestoroch bytu. Ako nášľapná vrstva v suteréne je použitá liata epoxidová podlaha. Nášľapnú vrstvu v prevádzke detského kútika tvorí prevažne polyuretánová liata podlaha a koberec. V spoločných priestoroch bytového domu je navrhnutá keramická dlažba. Nášľapnú vrstvu v bytoch bude tvoriť keramická dlažba a laminátová podlaha.

Podhlľady

V žiadnej z miestností nebudú realizované podlahy.

Výplne otvorov

Výplne otvoru sú plastové Rehau typu Geneo+ PHZ s vonkajším hliníkovým klipom a s izolačným trojsklom. Dvere v interiéri budú drevené v obložkovej zárubni a vonkajšie vchodové dvere budú plastové s fóliou s imitáciou hliníku Sulko Classic Line. Vstupné dvere do bytov budú oceľové bezpečnostné.

Vnútoré povrchy

Vnútoré omietky budú vyhotovené ako dvojvrstvé z tepelnoizolačnej minerálnej omietky a hladenej stierky Ytong v celkovej hrúbke 8mm

Vonkajšie povrchy

fasáda objektu bude omietnutá silikónovou omietkou Baumit SilikonTop v hr. 2mm.

Izolácie

Ochrana hydroizolácie a zateplenie spodnej stavby bude z polystyrénu Styrodur 2800C hr. 120mm. Zateplenie vonkajších obvodových stien, žb. trámov a stropu predsadeného podlažia bude v hrúbke 125 a 150mm vytvorené zatepl'ovacím systém ETICS z minerálnych dosiek Multipor. Zateplenie strechy je taktiež riešené tepelnoizolačnými doskami hr. 250mm.

Tesárske práce

Presná špecifikácia výrokov sa nachádza vo výpise tesárskych prvkov

Zámočnícke práce

Presná špecifikácia výrokov sa nachádza vo výpise zámočníckych prvkov

Klampiarske práce

Presná špecifikácia výrokov sa nachádza vo výpise klampiarskych prvkov

Spevnené plochy a oplotenie

Pozemok bude bez oplotenia. Spevnená plocha chodníku bude realizovaná z kamennej dlažby uloženej na podsype a plocha parkoviska bude asfaltová. Odkvapový chodník po obvode objektu bude zhotovený kamennou dlažbou.

D.1.2.3 Hodnoty úžitkových, klimatických a ďalších zaťažení uvažovaných pri návrhu nosnej konštrukcie

Úžitkové zaťaženie:	2,50 kN/m ²
Zaťaženie snehom (IV. Snehová oblasť)	1,50 kN/m ²
Súčiniteľ náhodného zaťaženia	1,50
Súčiniteľ stáleho zaťaženia	1,35

D.1.2.4 Návrh zvláštnych, neobvyklých konštrukcií alebo technologických postupov

Na objekte nie sú navrhnuté žiadne zvláštne ani neobvyklé konštrukcie alebo technologické postupy.

D.1.2.5 Zaistenie stavebnej jamy

Stavebné jamy budú mať zvislé steny zaistené pažením.

D.1.2.6 Technologické podmienky postupu prác, ktoré by mohli ovplyvniť

stabilitu vlastnej konštrukcie, prípadne susedných stavieb. Všetky použité stavebné technológie musia byť realizované podľa platných realizačných predpisov. Žiadne práce nebudú ovplyvňovať stabilitu susedných stavieb.

D.1.2.7 Zásady pre realizáciu búracích prác a podchytávaníach a spevňovaníach konštrukcií či prestupov

Nebudú realizované žiadne búracie práce, ani podchytávania a spevňovania konštrukcií.

D.1.2.8 Požiadavky na kontrolu zakrývaných konštrukcií

U trvalo zakrytých konštrukcií sa musí pred zakrytím uskutočniť ich kontrola. Pred liatím betónu na dokončenie stropnej konštrukcie sa musí preveriť správne uloženie a previazanie výstuže. Pred betonážou základových pásov sa musí skontrolovať základová špára či je dostatočne zaistená. Je nutné dbať na kvalitu zhotovenia asfaltových pásov hydroizolácie.

V Brně dne 19. 5. 2018

.....
podpis autora
Ladislava Dananaiová

Záver

Výstupom tejto bakalárskej práce je projektová dokumentácia novostavby bytového domu s detským kútikom v Senici pre uskutočnenie výstavby.

Bytový dom má poskytovať pohodlné a nadštandardné bývanie pre menšie aj viac členné rodiny s využitím nebytových priestorov pre voľnočasové aktivity detí. Je navrhnutý v súlade so zadanými kritériami a s predpísanými normami. Všetky použité materiály sú certifikované a navrhnuté s ohľadom na ekologickú a ekonomickú stránku.

Počas vytvárania projektovej dokumentácie došlo k menším dispozičným úpravám z dôvodu zámeru vybudovania čo najideálnejšieho miesta pre bývanie a taktiež z estetických dôvodov.

Novostavba po architektonickej stránke zapadá do okolitej zástavby blízkeho centra mesta s novými a modernými rodinnými a bytovými domami. Dispozičné riešenie je prispôbené orientácii pozemku k svetovým stranám.

Zadaním práce bolo navrhnúť šesť podlažný bytový dom s nebytovou prevádzkou. Objekt som naprojektovala tak, aby vyhovoval požiadavkám, a umiestnila ho na mne známu parcelu, na ktorej by mohol byť v budúcnosti reálne postavený.

Zoznam použitých zdrojov

Právne predpisy

- Zákon č. 100/2001 Sb., o posudzovaní vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících předpisů
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb (ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.)
- Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (ve znění Nařízení vlády č. 217/2016 Sb.)
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.; o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Technické normy

- ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- ČSN 73 6058 – Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN EN 12354-1 Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi
- ČSN EN 12354-2 Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi

Webové stránky

Isover: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace [online].

Dostupné z: <http://www.isover.cz/>

Ytong: stavebné materiály z pórobetónu [online]. Dostupné z: <http://www.ytong.cz/>

Keramická dlažba Rako, [online]. Dostupné z: <http://www.rako.cz/>

Komínové systémy Schiedel, [online]. Dostupné z: <http://www.schiedel.cz/>

Plastové okna, [online]. Dostupné z: <http://www.slovaktual.sk/>

Plastové okna, [online]. Dostupné z: <http://www.rehau.sk/>

Informace, [online]. Dostupné z: <http://stavba.tzb-info.cz/>

Zoznam použitých skratiek

RD	Rodinný dům
NP	Nadzemní podlaží
C20/25	Charakteristická válcová/krychelná pevnost betonu
B550B	Třída oceli
EPS	Expandovaný polystyren
XPS	Extrudovaný polystyren
DN	Světlost potrubí
WC	Záchod
ŽB	Železobeton
SPB	Stupeň požární bezpečnosti
PÚ	Požární úsek
PHP	Přenosný hasicí přístroj
PT	Původní terén
UT	Upravený terén
TR	Truhlářský výrobek
K	Klempířský výrobek
Z	Zámečnický výrobek
S	Skladba konstrukce
D	Výplň dveřního otvoru
O	Výplň okenního otvoru
KV	Konstrukční výška schodiště
N	Počet stupňů
H	Výška stupně
RŠ	Revizní šachta
ČSN	Česká technická norma
λ	Součinitel tepelné vodivosti
U	Součinitel prostupu tepla

U_N	Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla
U_w	Součinitel prostupu tepla okna
U_{em}	Průměrný součinitel prostupu tepla
$U_{em,N}$	Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla
U_f	Součinitel prostupu tepla rámem
U_g	Součinitel prostupu tepla sklem
RH_e	Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu
RH_i	Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu
R	Tepelný odpor
$R'_{w,N}$	Vážená stavební neprůzvučnost
$L'_{w,N}$	Vážená normalizovaná hladina akustického tlaku kročejového zvuku
K	Korekce
$f_{Rsi,N}$	Požadovaná hodnota nejnižšího teplotního faktoru vnitřního povrchu
$f_{Rsi,cr}$	Kritický teplotní faktor vnitřního povrchu
θ_{ai}	Návrhová teplota vnitřního vzduchu
θ_{ex}	Návrhová vnější teplota prostředí přilehlého k vnější straně konstrukce v zimním období
θ_{ae}	Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období
θ_i	Návrhová vnitřní teplota
θ_e	Venkovní návrhová teplota v zimním období
θ_{im}	Převažující vnitřní teplota v otopném období
A / V	Objemový faktor tvaru budovy
B_{pv}	Balt po vyrovnání
m n. m.	Metrů nad mořem
k. ú	Katastrální území

Zoznam príloh

Zložka č. 1 – B. Prípravné práce

- B.1 Pôdorys 1S, M 1:100
- B.2 Pôdorys 1NP, M 1:100
- B.3 Pôdorys 2NP, M 1:100
- B.4 Pôdorys 3NP, M 1:100
- B.5 Rez A-A', M 1:100
- B.6 Pohľady, M 1:100
- B.7 Výpočet základov a schodiska
- B.8 Seminárna práca

Zložka č. 2 – Situačné výkresy

- C.1 Situácia, M 1:200

Zložka č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

- D.1.1.01 Pôdorys 1S, M 1:50
- D.1.1.02 Pôdorys 1NP, M 1:50
- D.1.1.03 Pôdorys 2NP, M 1:50
- D.1.1.04 Pôdorys 3NP, M 1:50
- D.1.1.05 Rez A-A', M 1:50
- D.1.1.06 Rez B-B', M 1:50
- D.1.1.07 Rez C-C', M 1:50
- D.1.1.08 Plochá strecha, M 1:50
- D.1.1.09 Pohľady, M 1:100
- D.1.1.10 Výpis skladieb

Zložka č. 4 – D.1.2 Stavebne konštrukčné riešenie

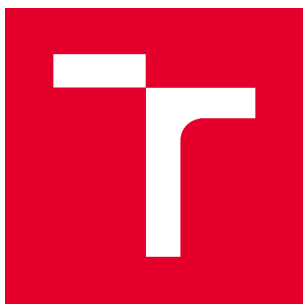
D.1.2.01	základy, M 1:50
D.1.2.02	Skladba stropu 1NP, M 1:50
D.1.2.03	Detail D01, M 1:5
D.1.2.04	Detail D02, M 1:5
D.1.2.05	Detail D03, M 1:5

Zložka č. 5 – D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie

D.1.3.01	Technická správa požiarnej ochrany
D.1.3.02	Situácia, M 1:200
D.1.3.03	Pôdorys 1S, M 1:100
D.1.3.04	Pôdorys 1NP, M 1:100
D.1.3.05	Pôdorys 2NP, M 1:100
D.1.3.06	Pôdorys 3NP, M 1:100

Zložka č 6 – Stavebná fyzika

- 6.1 Technická správa stavebnej fyziky
- 6.2 Stavebná fyzika výpočty – výpočty



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S DĚTSKÝM KOUTKEM V SENICI

APARTMENT HOUSE WITH CHILDREN'S CLUB IN SENICA

PRÍLOHY

VIŠ SAMOSTATNÉ ZLOŽKY BAKALÁRSKEJ PRÁCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ladislava Dananaiová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2018

